

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-137500
(P2000-137500A)

(43) 公開日 平成12年5月16日 (2000.5.16)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 1 0 L 21/04		G 1 0 L 3/02	C 5 D 0 4 5
G 1 1 B 15/10	5 0 1	G 1 1 B 15/10	5 0 1 J

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平10-312251

(22) 出願日 平成10年11月2日 (1998.11.2)

(71) 出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72) 発明者 永井 通夫

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

(72) 発明者 岡崎 誠

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外4名)

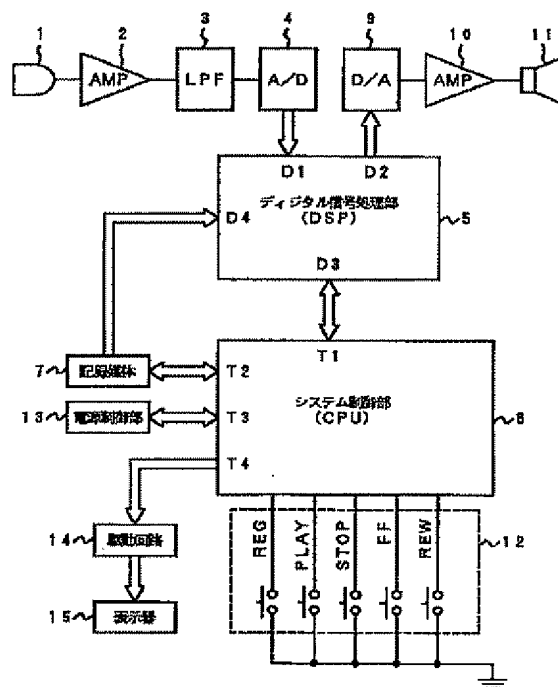
Fターム (参考) 5D045 BB01

(54) 【発明の名称】 音声再生装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、早聞き再生モードへの移行を速やかに行うことができる操作性に優れた音声再生装置を提供する。

【解決手段】 記録媒体11に記録された音声情報を再生する再生モードの設定状態から再生鉤PLAYを操作することにより再生モードから早聞き再生モードへ移行する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 音声情報を記録する記録媒体と、この記録媒体に記録された音声情報を再生する再生モードを設定する再生モード設定手段と、前記再生モードの設定状態から前記再生モード設定手段の操作によりただちに早聞き再生モードを設定する制御手段とを具備したことを特徴とする音声再生装置。

【請求項 2】 制御手段は、前記再生モードの設定状態から前記再生モード設定手段の操作により早聞き再生モードを設定するとともに、前記再生モード設定手段を所定時間以上操作することで、前記早聞き再生モードを継続させることを特徴とする請求項 1 記載の音声再生装置。

【請求項 3】 音声情報を記録する記録媒体と、この記録媒体に記録された音声情報を再生する再生モードを設定する再生モード設定手段と、前記再生モードの設定状態から前記再生モード設定手段の操作により早聞き再生モードを設定するとともに、該早聞き再生モードの設定状態から前記再生モード設定手段の操作により再生モードを設定する制御手段とを具備したことを特徴とする音声再生装置。

【請求項 4】 音声情報を記録する記録媒体と、この記録媒体に記録された音声情報を再生する再生モードを設定する再生モード設定手段と、前記再生モードの設定状態から前記再生モード設定手段の操作時間に応じて再生速度の異なる早聞き再生モードを設定する制御手段とを具備したことを特徴とする音声再生装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、早聞き再生機能を有する音声再生装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、音声を再生する音声再生装置には、記録された音声情報を効率よく再生するため早聞き再生機能を有するものが考えられている。そして、このような再生機能を有する音声再生装置として、特開平 10-116095 号公報に開示されるように、記録された音声情報の再生状態で、再生釦を一定時間以上押し続けると、早聞き再生モードに切替わるものが知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、このように構成したものでは、早聞き再生したい場合は、再生状態から、さらに再生釦を一定時間押し続けることで、はじめて早聞き再生モードに移行されるため、操作性に違和感があるとともに、再生釦の押し続けるタイミングを誤ると、早聞き再生モードに移行されないことがあるなど、操作性にも問題があった。

【0004】 本発明は、上記事情に鑑みてなされたもの

で、早聞き再生モードへの移行を速やかに行うことができる操作性に優れた音声再生装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 請求項 1 記載の発明は、音声情報を記録する記録媒体と、この記録媒体に記録された音声情報を再生する再生モードを設定する再生モード設定手段と、前記再生モードの設定状態から前記再生モード設定手段の操作によりただちに早聞き再生モードを設定する制御手段とにより構成している。

【0006】 請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の発明において、制御手段は、前記再生モードの設定状態から前記再生モード設定手段の操作により早聞き再生モードを設定するとともに、前記再生モード設定手段を所定時間以上操作することで、前記早聞き再生モードを継続させることを特徴としている。

【0007】 請求項 3 記載の発明は、音声情報を記録する記録媒体と、この記録媒体に記録された音声情報を再生する再生モードを設定する再生モード設定手段と、前記再生モードの設定状態から前記再生モード設定手段の操作により早聞き再生モードを設定するとともに、該早聞き再生モードの設定状態から前記再生モード設定手段の操作により再生モードを設定する制御手段とにより構成している。

【0008】 請求項 4 記載の発明は、音声情報を記録する記録媒体と、この記録媒体に記録された音声情報を再生する再生モードを設定する再生モード設定手段と、前記再生モードの設定状態から前記再生モード設定手段の操作時間に応じて再生速度の異なる早聞き再生モードを設定する制御手段とにより構成している。

【0009】 この結果、請求項 1 記載の発明によれば、再生モードの設定状態から再生モード設定手段を操作するのみで、速やかに早聞き再生処理を実行させることができる。

【0010】 請求項 2 記載の発明によれば、再生モード設定手段を所定時間以上操作しつづけることで、継続して早聞き再生処理を実行させることができる。請求項 3 記載の発明によれば、再生モード設定手段を繰り返して操作することで、早聞き再生処理と通常の再生処理を交互に切替えることができる。請求項 4 記載の発明によれば、再生モード設定手段の操作時間に応じて所望速度の早聞き再生を選択することができる。

【0011】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態を図面に従い説明する。

(第 1 の実施の形態) 図 1 は、本発明が適用される音声再生装置の概略構成を示している。図において、1 は入力手段であるマイクロフォンで、このマイクロフォン 1 は、増幅器 2、ローパスフィルタ 3、A/D コンバータ 4 を介してデジタル信号処理部 5 の D 1 端子に接続され

ている。また、デジタル信号処理部5のD2端子には、D/Aコンバータ9、増幅器10を介してスピーカ11が接続されている。

【0012】デジタル信号処理部5のD3端子には、システム制御部6のT1端子が接続され、また、デジタル信号処理部5のD4端子とシステム制御部6のT2端子には、記録媒体7が接続されている。

【0013】記録媒体7は、例えば、着脱可能なメモリカードからなるもので、図示しない音声再生装置本体に装着された状態で、デジタル信号処理部5のD4端子とシステム制御部6のT2端子に接続されるようになってい

る。

【0014】システム制御部6には、記録媒体7の他に、操作鈕12が接続されるとともに、T3端子に電源制御部13、T4端子に表示駆動回路14を介して表示器15がそれぞれ接続されている。

【0015】操作鈕12は、録音鈕REC、再生モード設定手段としての再生鈕PLAY、停止鈕STOP、早送り鈕FFおよび早戻し鈕REWを有している。ここで、再生鈕PLAYは、例えば押し鈕からなっていて、この再生鈕PLAYを一度押し操作し解除すると、再生鈕PLAYは、元の状態に戻るが、再生鈕PLAYにより操作された再生モードは、維持されるようになっている。なお、再生モード設定手段は、再生鈕PLAYに限らず、スライド操作するものを用いることもできる。

【0016】システム制御部6は、操作鈕12での各鈕の操作に応じてデジタル信号処理部5でのデジタル処理を制御するとともに、記録媒体7に対するデータの読み書きを制御し、さらに電源制御部13を制御するとともに、表示駆動回路14を制御して表示器15に動作モードや現在日時などの各種情報を表示させるようになっている。

【0017】次に、以上のように構成した実施の形態の動作を説明する。この場合、図示しない電源スイッチを投入すると、図2に示すメインフローが実行される。まず、電源がシステム制御部6に供給されると、ステップ201で、システム制御部6の外部条件や内部記憶部などの初期設定を行う。

【0018】次に、ステップ202で、録音鈕RECが操作されたかを判断する。ここで、録音鈕RECを操作していると、ステップ203で、システム制御部6により録音モードが設定され、録音処理を実行する。この場合、マイクロフォン1に音声が入力されると、入力音声は、増幅器2で増幅され、ローパスフィルタ3でエリアシングノイズの発生を防止するために不要な周波数領域成分がカットされ、A/Dコンバータ4でデジタル信号に変換されて、デジタル信号処理部5に入力され、ここで、システム制御部6の制御の基に圧縮処理され、システム制御部6に送られ、所定のフォーマットに基づいて記録媒体7に記録される。

【0019】一方、ステップ202において録音鈕RECが操作されていなければ、ステップ204で、再生鈕PLAYが操作されたかを判断する。ここで、再生鈕PLAYを操作していると、ステップ205で、システム制御部6により再生モードが設定され、再生処理を実行する。この場合、システム制御部6により、記録媒体7に記録されているデジタル音声信号が読出され、デジタル信号処理部5に入力され、ここで、システム制御部6の制御の基に伸長処理され、さらにD/Aコンバータ9でアナログ信号に変換され、増幅器10で増幅されてスピーカ11から出力される。

【0020】また、ステップ204において再生鈕PLAYが操作されていなければ、ステップ206で、早送り鈕FFが操作されたかを判断する。ここで、早送り鈕FFを操作していれば、ステップ207で、システム制御部6により早送りモードが設定され、動作位置を最適な速度（例えば、再生時の100倍）で早送りする早送り処理を実行する。

【0021】また、ステップ206において早送り鈕FFが操作されていなければ、ステップ208で、早戻し鈕REWが操作されたかを判断する。ここで、早戻しREWを操作していれば、ステップ209で、システム制御部6により早戻しモードが設定され、上述の早送りの場合と逆方向の動作位置の移動による早戻し処理を実行する。

【0022】また、ステップ208においても早戻し鈕REWが操作されていなければ、ステップ202に戻り、上述したと同様な動作を繰り返す。なお、上述の録音、再生、早送り、早戻しのそれぞれの処理の実行中に停止鈕STOPが操作されたり、現在動作位置が記録媒体7の終端位置や先端位置に達した場合も各処理から抜けて、ステップ202に戻る。

【0023】次に、このようなメインフローでの再生処理について、さらに詳述する。この場合、上述したように再生鈕PLAYを操作して、システム制御部6により再生モードが設定されると、図3に示すフローチャートが実行される。この場合、ステップ300で、再生処理が実行される。この再生処理については、上述した通りである。次に、ステップ301で、再生処理中にさらに再生鈕PLAYが操作されたかを判断する。ここで、再生鈕PLAYが操作されていなければ、ステップ302で、停止鈕STOPが操作されたかを判断し、停止鈕STOPが操作されると、ステップ303で、再生処理が停止され、図2に示すメインフローにリターンする。

【0024】また、ステップ302で、停止鈕STOPが操作されていなければ、ステップ304で、早送り鈕FFが操作されているかを判断する。ここで、早送り鈕FFを操作していると、この早送り鈕FFを操作し続ける間、ステップ305で、CUE処理が実行される。このCUE処理は、例えば、最初2倍速から1秒ごとに4倍

速、6倍速、8倍速と加速して、5秒目以降は、10倍速に加速するといったように徐々に早くなる速度で動作位置の移動を行う。そして、このCUE処理で早送り釦FFの操作を中止すると、ステップ304でNOとなって通常の再生処理に復帰する。

【0025】また、ステップ304において早送り釦FFが操作されていないければ、ステップ306で、早戻し釦REWが操作されているかを判断する。ここで、早戻し釦REWが操作されていると、この早戻し釦REWを操作し続ける間、ステップ307で、REV処理が実行される。このREV処理は、CUE処理の場合と逆の方向に動作位置の移動を行う。

【0026】また、ステップ306においても早戻し釦REWが操作されていないければ、ステップ308で、音声ファイルのエンドを判断し、ファイルエンドであれば、図2に示すメインフローにリターンし、ファイルエンドでなければ、ステップ301に戻り、上述したと同様な動作を繰り返す。

【0027】一方、再生処理の状態から、ステップ301で、再生釦PLAYが操作されると、ステップ309で、再生釦PLAYを操作している時間 t を計測するタイマーをスタートさせ、ただちにステップ310で、再生速度を通常の1.5倍速で再生を行う早聞き再生処理に変更する。

【0028】次に、ステップ311、312で、再生釦PLAYの連続操作が設定時間 t_1 前に終了するかを判断する。ここで、ステップ312で、設定時間 t_1 前に再生釦PLAYの連続操作の終了を判断すると、ステップ313で、タイマーストップし、ステップ314で、一時停止の再生PAUSEに移行する。

【0029】図4は、一時停止PAUSEでのフローを示すもので、この場合、ステップ400で、一時停止となる。次に、ステップ401で、再生釦PLAYが操作されたかを判断する。ここで、再生釦PLAYが操作されたければ、ステップ402で、一時停止PAUSEを解除し、図3に示すフローチャートに戻る。また、ステップ401で、再生釦PLAYが操作されていないければ、ステップ403で、停止釦STOPが操作されたか判断し、停止釦STOPが操作されると、ステップ404で、再生処理が停止し、図2に示すメインフローにリターンする。

【0030】また、ステップ403で、停止釦STOPが操作されていないければ、ステップ405で、早送り釦FFが操作されているかを判断する。ここで、早送り釦FFが操作されたかを判断する。ここで、早送り釦FFを操作していれば、ステップ406で、システム制御部6により早送りモードを設定し、動作位置を最適な速度（例えば、再生時の100倍）で早送りする早送り処理を実行する。

【0031】また、ステップ405において早送り釦F

Fが操作されていないければ、ステップ407で、早戻し釦REWが操作されたかを判断する。ここで、早戻し釦REWを操作していれば、ステップ408で、システム制御部6により早戻しモードが設定され、上述の早送りの場合と逆方向の動作位置の移動による早戻し処理を実行する。また、ステップ407においても早戻し釦REWが操作されていないければ、ステップ401に戻り、上述したと同様な動作を繰り返す。

【0032】図3に示すフローチャートに戻って、ステップ311で、再生釦PLAYの連続操作が設定時間 t_1 を超えると、ステップ315、316で、今度は、再生釦PLAYの連続操作が所定時間 t_2 前に終了するかを判断する。そして、ステップ316で、所定時間 t_2 前に再生釦PLAYの連続操作の終了を判断すると、ステップ317で、早聞き再生を解除して通常の再生処理に移行し、ステップ318で、タイマーをストップして、ステップ302に戻り、上述したステップ302以降の動作を実行する。

【0033】一方、ステップ315で、再生釦PLAYの連続操作が所定時間 t_2 を超えると、早聞き再生モードを継続するものとして、ステップ319で、操作者にその旨を知らせるための設定音を発生し、ステップ318で、タイマーをストップして、ステップ302に戻り、上述したステップ302以降の動作を実行する。

【0034】図5は、再生釦PLAYの連続操作時間と動作モード切替えの関係を示すもので、この場合、同図(a)に示すように再生釦PLAYの操作時間 t が設定時間 t_1 より短い時間であれば、再生PAUSEに移行され、同図(b)に示すように設定時間 t_1 よりも長く設定時間 t_2 より短い時間であれば、早聞き再生を解除して通常の再生処理に移行され、同図(c)に示すように設定時間 t_2 よりも長い時間であれば、早聞き再生処理が継続して実行される。

【0035】従って、このようにすれば、再生状態から早聞き再生したい場合は、再生釦PLAYを操作するのみで、速やかに早聞き再生処理に移行させることができるので、再生釦PLAYの操作時間やタイミングなどを考える必要がなくなり操作上の違和感がなく、優れた操作性を得ることができる。

【0036】また、再生釦PLAYを所定時間以上操作しつづけることで、継続して早聞き再生処理を実行させることができるので、早聞き再生を優先した使用に対してさらに使い勝手を良くすることができる。

【0037】上述した実施の形態では、再生PAUSEに移行するための判断時間と継続して早聞き再生モードに設定するための判断時間を t_1 、 t_2 と別々にしているが、これは、設計の自由度を増すためで、これら判断時間は、 $t_1 = t_2$ としてもよい。こうすれば、制御が簡素化できるというメリットが期待できる。また、一時停止する前に早聞きモードが設定されるため、違和感を

生じる恐れがあるが、早聞きモードは、通常の再生速度の1.5倍程度に設定され、また、 t_1 は、数10ms～数100ms程度に設定されるので、この t_1 の間に再生音が出力されても、この短い再生音は、人にはそれほど感じられないので、違和感なく一時停止を設定することができる。

（第2の実施の形態）第1の実施の形態では、再生処理の状態から再生録PLAYを操作して、一旦早聞き再生処理に切替わると、通常の再生処理に戻すためには、停止録STOPを操作し、装置の処理を一旦停止させなければならなかったが、この第2の実施の形態では、早聞き再生処理の状態から、再生録PLAYを操作するのみで、再度通常の再生処理に切替えできるようになっている。

【0038】この場合、音声再生装置の概略構成については図1、メインフローについては図2、一時停止PAUSEでのフローについては図4とそれぞれ同様なので、これら図面を援用して説明を省略する。

【0039】次に、図2に示すメインフローでの再生処理について、図6に示すフローチャートを用いて説明する。この場合も上述したように再生録PLAYを操作して、システム制御部6により再生モードが設定されると、ステップ600で、再生処理が実行される。

【0040】次に、ステップ601で、再生処理中にさらに再生録PLAYが操作されたかを判断する。ここで、再生録PLAYが操作されていないければ、ステップ602以降の動作に進むが、ここでのステップ602からステップ608までの動作は、上述した図3に示すステップ302からステップ308での動作と同様なので、ここでの説明は省略する。

【0041】一方、再生処理の状態から、ステップ601で、再生録PLAYが操作されると、ステップ609で、再生録PLAYを操作している時間 t を計測するタイマーをスタートさせ、ステップ610で、現状が再生状態か早聞き再生状態か判断する。ここで、現状が再生処理であれば、ステップ611で、早聞き再生に変更し、ステップ612、613で、再生録PLAYの連続操作が設定時間 t_1 前に終了するかを判断する。

【0042】ここで、ステップ613で、設定時間 t_1 前に再生録PLAYの連続操作の終了を判断すると、ステップ614で、タイマーストップし、ステップ615で、一時停止の再生PAUSEに移行する。

【0043】一方、ステップ612で、再生録PLAYの連続操作が設定時間 t_1 を超えると、早聞き再生処理を実行するものとして、ステップ616で、操作者にその旨を知らせるための設定音を発生し、ステップ617で、タイマーをストップして、ステップ602に戻り、早聞き再生処理の下での上述したステップ602以降の動作が実行する。

【0044】次に、早聞き再生処理の状態から、ステッ

プ601で、再生録PLAYが操作されると、ステップ609で、再生録PLAYを操作している時間 t を計測するタイマーをスタートさせ、ステップ610で、現状が再生状態か早聞き再生状態か判断する。ここでは、現状が早聞き再生処理なので、ステップ618で、通常の再生に変更し、ステップ612、613で、再生録PLAYの連続操作が設定時間 t_1 前に終了するかを判断する。そして、ステップ612で、再生録PLAYの連続操作が設定時間 t_1 を超えると、今度は、通常の再生処理を実行するものとして、ステップ616で、操作者にその旨を知らせるための設定音を発生し、ステップ617で、タイマーをストップして、ステップ602に戻り、通常の再生処理の下での上述したステップ602以降の動作が実行する。

【0045】図7は、再生録PLAYの連続操作時間と動作モード切替えの関係を示すもので、この場合、同図(a)に示すように再生録PLAYの操作時間 t が設定時間 t_1 より短い時間であれば、再生PAUSEに移行され、同図(b)に示すように設定時間 t_1 よりも長い時間であれば、通常の再生処理から早聞き再生処理に、または早聞き再生処理から通常の再生処理に移行される。

【0046】従って、このようにすれば、再生処理の状態から再生録PLAYを操作して、早聞き再生モードに切替えた後、再度、再生録PLAYを操作するのみで、通常の再生処理に切替えることができ、再生録PLAYを繰り返して操作することにより、早聞き再生処理と通常の再生処理を交互に切替えることができるので、さらに良好な操作性を得られる。

（第3の実施の形態）この第3の実施の形態は、再生処理状態から再生録PLAYを操作すると、この時の再生録PLAYの操作時間に応じて早聞き再生処理の再生速度を変化させるようになっている。

【0047】この場合も音声再生装置の概略構成については図1、メインフローについては図2、一時停止PAUSEでのフローについては図4とそれぞれ同様なので、これら図面を援用して説明を省略する。

【0048】次に、図2に示すメインフローでの再生処理について、図8に示すフローチャートを用いて説明する。この場合も上述したように再生録PLAYを操作して、システム制御部6により再生モードが設定されると、ステップ800で、再生処理が実行される。

【0049】次に、ステップ801で、再生処理中にさらに再生録PLAYが操作されたかを判断する。ここで、再生録PLAYが操作されていないければ、ステップ802以降の動作に進むが、ここでのステップ802からステップ808までの動作は、上述した図3に示すステップ302からステップ308での動作と同様なので、ここでの説明は省略する。

【0050】一方、再生処理の状態から、ステップ80

1で、再生釐PLAYが操作されると、ステップ809で、再生釐PLAYを操作している時間 t を計測するタイマーがスタートされ、ステップ810で、現状の再生処理を1.5倍の早聞き再生に変更し、ステップ811、812で、再生釐PLAYの連続操作が設定時間 t 1前に終了するかを判断する。

【0051】ここで、ステップ812で、設定時間 t 1前に再生釐PLAYの連続操作の終了を判断すると、ステップ813で、タイマーストップし、ステップ814で、一時停止の再生PAUSEに移行する。

【0052】一方、ステップ811で、再生釐PLAYの連続操作が設定時間 t 1を超えると、ステップ815で、操作者に対し設定音を1回発生し、ステップ816、817で、今度は、再生釐PLAYの連続操作が所定時間 t 2前に終了するかを判断する。そして、ステップ817で、所定時間 t 2前に再生釐PLAYの連続操作の終了を判断すると、ステップ802に戻り、1.5倍の早聞き再生処理の下で、上述したステップ802以降の動作を実行する。

【0053】また、ステップ816で、再生釐PLAYの連続操作が所定時間 t 2を超えると、ステップ818で、操作者に設定音を2回発生し、ステップ819で、3倍の早聞き再生に変更し、ステップ820で、タイマーをストップして、ステップ802に戻り、3倍の早聞き再生処理の下での上述したステップ802以降の動作を実行する。

【0054】図9は、再生釐PLAYの連続操作時間と動作モード切替えの関係を示すもので、この場合、同図(a)に示すように再生釐PLAYの操作時間 t が設定時間 t 1より短い時間であれば、一時停止PAUSEに移行され、同図(b)に示すように設定時間 t 1よりも長く設定時間 t 2より短い時間であれば、1.5倍速の早聞き再生処理が実行され、同図(c)に示すように設定時間 t 2よりも長い時間であれば、3倍速の早聞き再生処理が実行される。

【0055】従って、このようにすれば、再生処理状態から操作される再生釐PLAYの操作時間に応じて早聞き再生処理の速度を変化させることができるので、使用者の好みに合った再生速度により記録音声の再生を行うことができる。

【0056】なお、上述した実施の形態では、早聞き再生の速度として1.5倍と3倍の場合を述べたが、これらに限られることなく、速度の設定、あるいは速度の段階数の設定は、音声再生装置の特性、使用者の好みなどによって変更することができる。

【0057】なお、本発明には、以下の発明も含まれる。

(1) 請求項1乃至4記載の発明において、制御手段

は、前記再生モードの設定状態からの前記再生モード設定手段の操作が所定時間内に解除されると一時停止状態を設定するようにしている。

【0058】

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、速やかに早聞き再生処理を実行させることができるので、操作上の違和感がなく、優れた操作性を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態の概略構成を示す図。

【図2】第1の実施の形態の動作を説明するためのフローチャート。

【図3】第1の実施の形態の動作を説明するためのフローチャート。

【図4】第1の実施の形態の動作を説明するためのフローチャート。

【図5】第1の実施の形態の再生ボタンの動作タイミングを説明するための図。

【図6】本発明の第2の実施の形態の動作を説明するためのフローチャート。

【図7】第2の実施の形態の再生ボタンの動作タイミングを説明するための図。

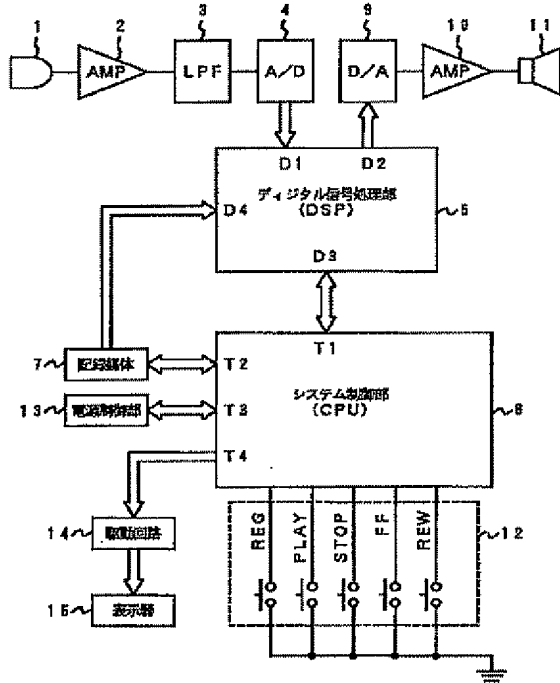
【図8】本発明の第3の実施の形態の動作を説明するためのフローチャート。

【図9】第3の実施の形態の再生ボタンの動作タイミングを説明するための図。

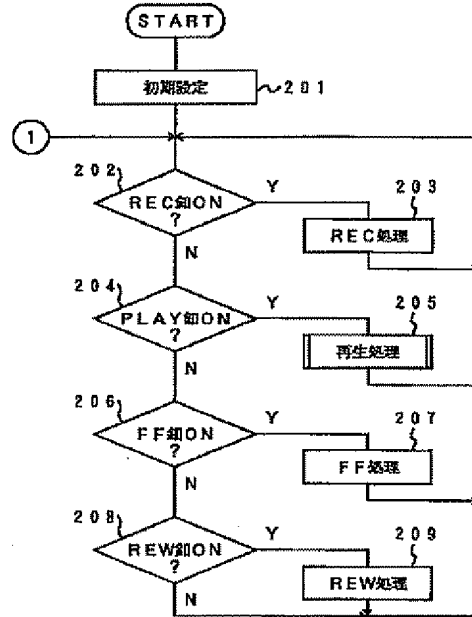
【符号の説明】

- 1…マイクロフォン
- 2…増幅器
- 3…ローパスフィルタ
- 4…A/Dコンバータ
- 5…デジタル信号処理部
- 6…システム制御部
- 7…記録媒体
- 9…Aコンバータ
- 10…増幅器
- 11…スピーカ
- 12…操作釐
- REC…録音釐
- PLAY…再生釐
- STOP…停止釐
- FF…早送り釐
- REW…早戻し釐
- 13…電源制御部
- 14…表示駆動回路
- 15…表示器

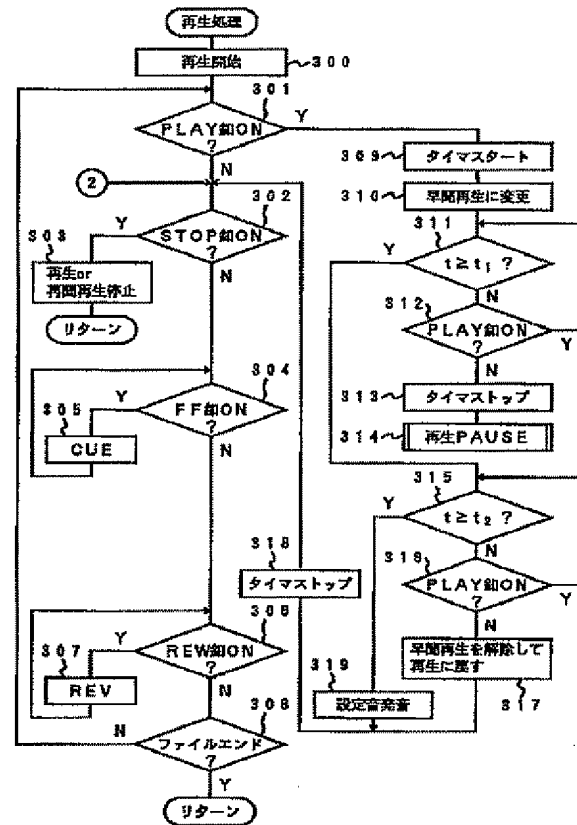
【図1】



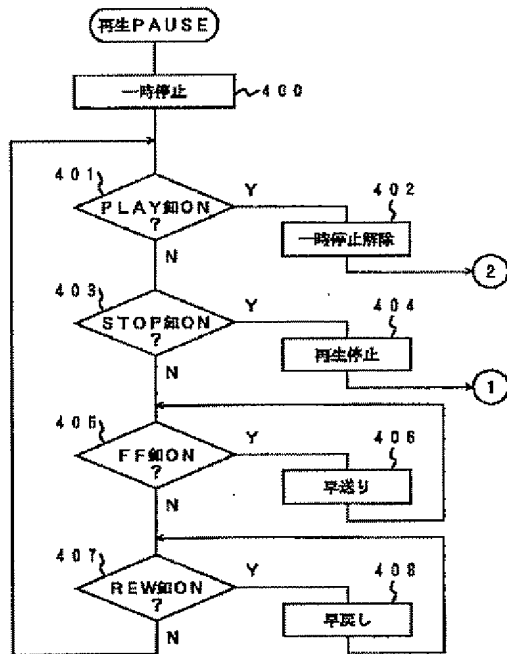
【図2】



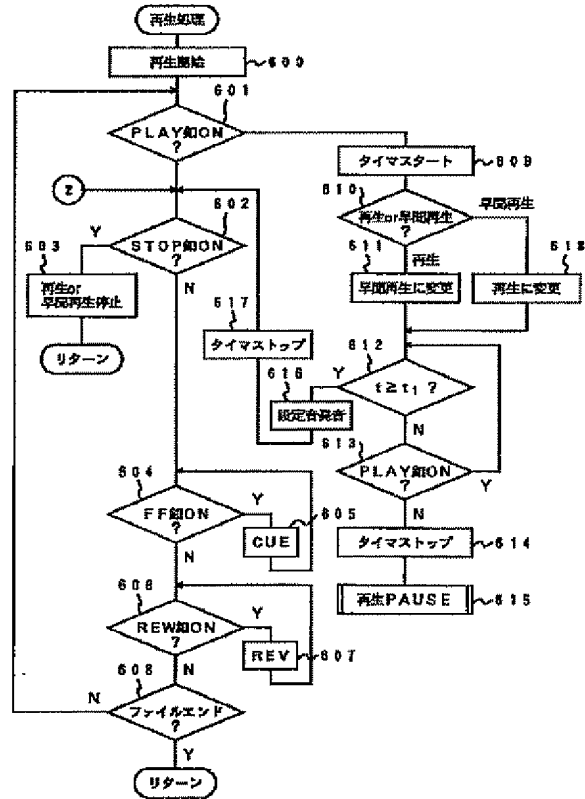
【図3】



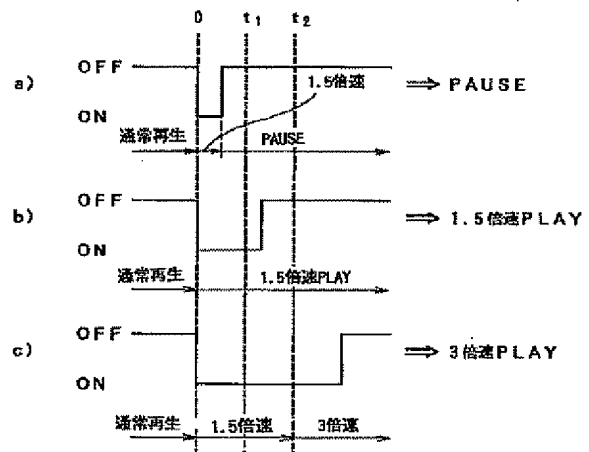
【図4】



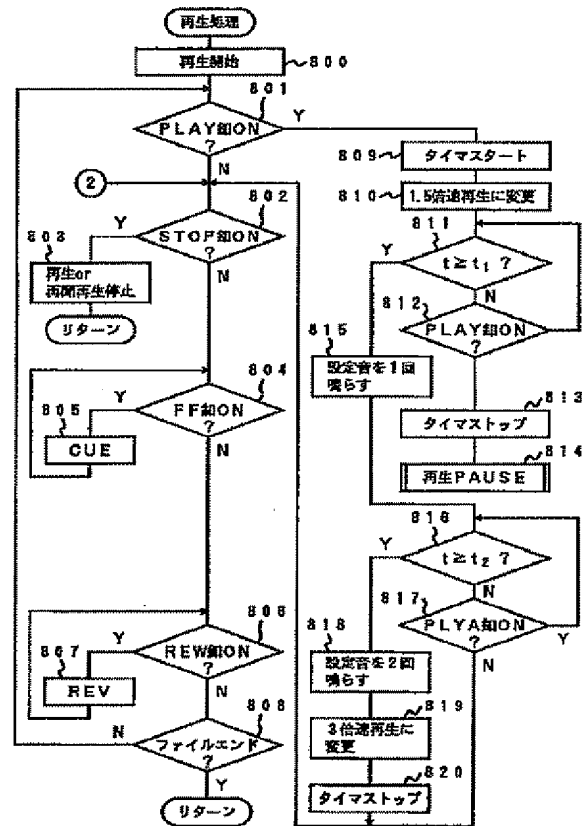
【圖 6】



【圖 9】



【図8】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-137500

(43)Date of publication of application : 16.05.2000

(51)Int.Cl.

G10L 21/04

G11B 15/10

(21)Application number : 10-312251

(71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD

(22)Date of filing : 02.11.1998

(72)Inventor : NAGAI MICHIO
OKAZAKI MAKOTO

(54) VOICE REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain superior operability, in which transition to a fast forward reproducing mode is quickly accomplished, by setting the fast forward reproducing mode from the condition, in which a reproducing mode is set, by the operation of a reproducing mode setting means in a control means.

SOLUTION: When a reproducing button PLAY is operated in a reproducing processing condition, a system control section 6 changes the condition to a fast forward reproducing which conducts the reproducing at a 1.5 times faster rate than the normal reproducing rate. If the continuous operation of the button PLAY exceeds a setting time and the continuous operation of the button PLAY is completed before a prescribed time, the fast forward reproducing is released and it is transitioned to a normal reproducing process. If the continuous operation of the button PLAY exceeds the prescribed time, the fast forward reproducing is continued and a setting sound is generated to notify the operator of the effect. Thus, if the operator wishes to transit to a fast forward reproducing from a reproducing condition, a quick transition to the fast forward reproducing process is accomplished by simply operating the button PLAY.

